

La Grande Muraille Verte - Concours d'idées UIA en une phase pour étudiants



Principales dates :

Lancement du concours : 18 avril 2022

Date limite d'inscription : 20 août 2022

Dates de soumission : 20-30 septembre 2022

Annonce des résultats du concours : 24 octobre 2022

Participants :

Les étudiants des écoles d'architecture et de paysage

CONTENU

- 1. INTRODUCTION**
 - 1.1 Préambule**
 - 1.2 Contexte**
 - 1.3 Séances vidéo, Webinaire- interactives**

- 2. REGLEMENT**
 - 2.1 Approbation et soutien de l'UIA**
 - 2.2 Éligibilité**
 - 2.3 Langues officielles**
 - 2.4 Inscription**
 - 2.5 Jury**
 - 2.6 Conseiller professionnel**
 - 2.7 Calendrier**
 - 2.8 Questions et réponses**
 - 2.9 Prix et mentions d'honneur**
 - 2.10 Présentation des projets**
 - 2.11 Soumissions et anonymat**
 - 2.12 Motifs de disqualification**
 - 2.13 Évaluation**
 - 2.14 Décisions du Jury**
 - 2.15 Droits d'auteur**
 - 2.16 Droits de publication**
 - 2.17 Exposition**
 - 2.18 Annonce des résultats**
 - 2.19 Règlement des différends**

- 3. PROGRAMME**
 - 3.1 Objectifs**
 - 3.2 Tâche**
 - 3.3 Descriptif du site**

- 4. BIBLIOGRAPHIE**

1. INTRODUCTION

1.1 Préambule

La Grande Muraille Verte (GMV), en Afrique sub-saharienne, est l'un des projets contemporains les plus inspirants du XXI^e siècle qui révèle l'ingéniosité menée par l'Afrique pour créer une immense ceinture verte vivante de 8 000km de long, 16km de large sur toute l'étendue de la région désertique du Sahel-Savane, de Dakar à Djibouti. Le site de ce concours d'idées en une phase pour étudiants doit se situer sur la ceinture de la GMV entre le Sénégal et Djibouti.

La République du Sénégal, point de départ du brise-vent de la GMV traversant la région Sahel-Savane, est un pays francophone d'Afrique de l'Ouest bordé par la Mauritanie au nord, le Mali à l'est, la Guinée au sud-est et la Guinée-Bissau au sud-ouest. C'est un pays plat situé dans la dépression connue sous le nom de bassin Sénégal-Mauritanien, avec une population de plus de 17.223.000 personnes.

L'initiative de la Grande Muraille Verte (IGMV) se termine à Djibouti, dans la Corne de l'Afrique, un pays majoritairement francophone et arabophone, constitué de maquis secs, de formations volcaniques et des plages du golfe d'Aden. Il abrite néanmoins l'un des plans d'eau les plus salés du monde, le lac Assal de faible altitude, dans le désert de Danakil. Des colonies de nomades Afar sont établies le long du Lac Abbe, un plan d'eau salée avec des formations minérales en forme de cheminée. En 2021, la population de Djibouti est passée à 1.000.000 d'habitants.

Lancé par la Région V de l'UIA, ce concours a pour objectifs d'engager la communauté mondiale des étudiants en architecture et d'exploiter le potentiel des ODD (Objectifs du Développement Durable) de l'IGMV à travers l'architecture.

1.2 Contexte

Il s'agit d'un programme multilatéral et multidimensionnel qui entend préserver le patrimoine local et restaurer le brise-vent naturel de l'écosystème, en respectant les objectifs des ODD, tel qu'énoncé dans la 26^{ème} Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques – COP 26 (Adejumo, 2019).

En tant que programme de développement décennal, il doit contribuer à réduire les taux d'évaporation-transpiration, protéger la couche arable de l'érosion éolienne et pluviale, améliorer les taux de fixation du CO₂ et stimuler le rendement de l'agro-industrie. Parmi les autres avantages environnementaux figurent la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté, la lutte contre la sécheresse et l'augmentation de la sensibilisation à l'action climatique. L'objectif ultime est de stimuler la création de richesse et d'améliorer le bien-être des communautés agricoles vulnérables du continent.

Outre le bénéfice académique pour les étudiants, ce projet vise à faire revivre l'atout historique pour promouvoir l'entrepreneuriat dans la production artisanale locale, ainsi que l'autonomisation économique et sociale des populations. Le projet doit inspirer la durabilité du paysage culturel et historique en déclin. Ce concours vise à mettre en évidence la contribution d'idées de conception innovantes et la façon simple et abordable de fournir des abris et des logements à l'intérieur de cette ceinture verte.

Le concours cible l'environnement en tant que ressource d'exploration d'approches innovantes de conception, à travers l'utilisation de matériaux durables. Outre la conception dans le contexte, ses objectifs comprennent l'amélioration des perspectives environnementales et sociales de la région de la GMV, en encourageant les approches interdisciplinaires.

Les webinaires constituent une approche pédagogique grâce à l'interaction en ligne qui offre des volets interdépendants en architecture, paysage, conception urbaine, planification et domaines connexes, parmi les écoles d'architecture à travers les continents. Ceci est conforme aux aspirations des réseaux mondiaux et de l'UIA dans la mesure et lié aux objectifs des ODD de l'ONU-Habitat, de l'UNESCO et de l'Union Africaine (UA).

1.3 Vidéoconférences interactives

Les promoteurs organiseront des vidéoconférences interactives afin de sensibiliser les architectes à la GMV en tant que concept de survie humaine dans un monde soumis à la menace d'une catastrophe climatique imminente.

Ces vidéoconférences comprendront au moins quatre conférenciers pour éclairer les différents sujets. La participation à ces séminaires en ligne est une étape « consultative » de participation au concours. Les participants qui pourraient avoir des difficultés techniques pour assister aux sessions en direct auront accès aux versions enregistrées en anglais et en français pour un visionnage ultérieur. Il y aura également un canal ouvert pour les questions et la mise à disposition de réponses par les responsables organisateurs du concours.

Les sujets des séminaires seront présentés par des conférenciers sélectionnés par la Région V de l'UIA avec l'objectif de sensibiliser sur l'Initiative de la Grande Muraille Verte. Parmi les sujets déjà prévus incluent :

- * L'Architecture dans des environnements extrêmes
- * Nature & Architecture
- * La transformation culturelle africaine contemporaine
- * La durabilité

Les concurrents devront aborder leur projet à partir de ces perspectives d'information et de ces données.

*Les liens en ligne vers les webinaires et les enregistrements seront disponibles pour tous les participants sur la page d'accueil de l'UIA et sur la plate-forme du concours.

2. RÈGLEMENT

2.1 Approbation et soutien de l'UIA

Conforme à la réglementation UNESCO-UIA et aux recommandations de bonnes pratiques de l'UIA, ce concours a reçu l'approbation de l'Union Internationale des Architectes (UIA). (Voir : [Competition Guide for Design Competitions in Architecture and Related fields](#))

2.2 Éligibilité

Le concours est ouvert à tous les étudiants du monde entier inscrits à temps plein. Les équipes sont autorisées et doivent être dirigées par un étudiant en architecture. Les participants doivent être inscrits dans une école d'architecture au moment des soumissions.

Les participants peuvent s'inscrire à titre individuel ou en équipes. Ils ne pourront présenter qu'une seule soumission. Les étudiants, les associés, les employés et les membres des familles des membres du jury et des personnes impliquées dans la préparation de ce concours ne sont pas autorisés à participer au concours.

2.3 Langues officielles

Les langues officielles du concours sont le français et l'anglais. Tous les documents du concours seront fournis dans les deux langues. Les projets doivent être soumis en français ou en anglais. La langue d'origine du présent document est l'anglais. L'organisateur a traduit en français. Le règlement du concours est aussi disponible en portugais grâce aux services de traduction facilités par le Conseil international des architectes de langue portugaise (CIALP).

2.4 Inscription

Les participants devront s'inscrire sur le site officiel du concours <http://uia-competitions.org>. Ils recevront un numéro ou un code qu'ils utiliseront pour se connecter au système et télécharger les documents du concours. Il n'y a pas de frais d'inscription.

Les renseignements suivants seront requis lors des inscriptions :

- Nom du concurrent (obligatoire)
- Nom des membres de l'équipe (si pertinent, obligatoire)
- Nom de l'établissement d'enseignement (avec année d'inscription)
- Pays (obligatoire)
- Adresse e-mail (obligatoire)
- Cochez la case pour confirmer que le participant remplit les conditions d'admissibilité (obligatoire)

Une fois l'inscription terminée, chaque inscrit recevra un numéro d'identification secret généré par le système. Ce numéro sera être envoyé à l'inscrit par e-mail. Ces informations seront ensuite envoyées à une adresse email dédiée de l'UIA. Le système conservera ces informations qui restent inaccessibles jusqu'à ce que le jury désigne les gagnants. Ce système de messagerie est géré par une société tierce. Personne ne pourra accéder aux données et au compte de messagerie qui sera être attribuée à un utilisateur une fois que le jury a annoncé les résultats permettant ainsi l'accès aux informations.

Modification des informations de l'équipe

Les candidats peuvent inscrire autant de membres de l'équipe qu'ils veulent. De plus, d'autres membres de l'équipe pourront être ajoutée après la clôture de l'inscription. Le chef d'équipe ne peut être modifié. Les modifications des membres de l'équipe peuvent être faites au moment de la soumission des candidatures, mais ces informations doivent être fournies séparément du dépôt des candidatures.

2.5 Jury

1. Gaëtan Siew (Maurice), architecte, président du jury
2. Daniel Balo (Hongrie), architecte, représentant de l'UIA
3. Helena Sandman (Finlande), architecte
4. Francisco Rodriguez-Suarez (États-Unis), professeur d'architecture, Université de l'Illinois
5. Zhang Yue (Chine) Professeur d'architecture, Université Tsinghua

Membre suppléant :

6. Alba Alsina-Maqueda (Espagne), architecte

Le jury, présidé par Gaetan Siew, examinera toutes les projets soumis. Les suppléants participeront aux délibérations mais ne pourront voter que s'ils remplacent un membre du jury. Le jury peut consulter des spécialistes qui l'assisteront sans droit de vote.

2.6 Conseiller professionnel

Vity Nsalambi (Angola), architecte
Mugure Njendu (Kenya), architecte

Le conseiller professionnel est en charge du dossier et des documents du concours, des réponses aux questions, de l'examen préliminaire des candidatures, des procès-verbaux des réunions du jury, de la rédaction du rapport du jury comprenant les critiques individuelles des projets primés, de l'annonce des résultats et de l'organisation de l'exposition. Il assistera le jury lors de la session d'évaluation et sera assisté, le cas échéant, par un Comité technique.

2.7 Calendrier

Vidéoconférences interactives (facultatif)	26 mars 2022
Lancement du concours	18 avril 2022
Date limite pour les questions	20 mai 2022

Date limite pour les réponses	31 mai 2022
Date limite d'inscription	20 août 2022
Dates de soumission	20-30 septembre 2022
Réunion du jury	1 - 21 octobre 2022
Annonce des résultats	24 octobre 2022
Exposition publique (CoP 27, Égypte et en ligne)	7-18 novembre 2022
Remise des prix	17 novembre 2022

2.8 Questions et réponses

Les participants pourront poser des questions concernant le concours de manière anonyme, en ligne, sur site Web du concours jusqu'à la date limite indiquée.

Les questions concernant les aspects formels de la participation seront traitées immédiatement.

Les questions concernant le contenu recevront une réponse dans les délais indiqués. Les conditions ne seront pas modifiées après la date limite de réponses.

2.9 Prix et mentions d'honneur

1 ^{er} prix	5.000 Euros et un certificat
2 ^{ème} prix	4.000 Euros et un certificat
3 ^{ème} prix	3.000 Euros et un certificat
4 ^{ème} prix	2.000 Euros et un certificat
5 ^{ème} prix	1.000 Euros et un certificat

Des mentions d'honneur pour des propositions présentant un mérite particulier, pourront être décernées, à la discrétion du jury. Tous les lauréats peuvent être invités à se joindre à d'autres recherches architecturales sur la GMV.

2.10 Présentation des projets

Les participants doivent soumettre une planche A0 (en format paysage PDF) comprenant, à titre indicatif, des croquis/ documents graphiques tels que les plans, les plans de site, les plans d'étage, les coupes, les élévations et l'échelle ainsi que les résolutions couleur pour aider à la visualisation de leurs candidatures. Le descriptif écrit du projet ne doit pas dépasser 500 mots et doit être soumis en format PDF.

Les documents de projet doivent être soumis de manière anonyme et ne porter aucune indication sur les auteurs. Le nom des participants (étudiants, tuteurs, écoles et leurs pays) ne doit être indiqué sur aucune partie du dossier soumis.

Les éléments suivants seront demandés aux participants

- * Textes et dessins lisibles.
- * Échelles graphiques et métriques (recommandées pour une meilleure visualisation).
- * Toutes les couleurs, techniques de dessin et modèles électroniques jugés appropriés.

2.11 Soumissions des projets et anonymat

Les soumissions doivent être déposées uniquement sur la Plateforme des concours UIA <http://uia-competitions.org>. Le code d'identification d'utilisateur fourni aux participants au moment de l'inscription, leur permettra de soumettre leurs projets sur le formulaire sécurisé en ligne. Les documents devront être compressés en format zip. Chaque entrée devra être identifiée comme suit : Code d'identification de l'utilisateur, numéro de fichier.zip et ne doit pas dépasser 150 Mo

Les participants doivent garantir l'anonymat lors de la soumission de leurs candidatures. Le nom des étudiants ou de leurs écoles ne doit être indiqué sur aucune partie du matériel soumis. Les fichiers soumis ne doivent pas afficher les noms de l'auteur ou de l'université, ni porter de signe permettant d'identifier le projet.

Note :

- Une fois la soumission terminée, le demandeur recevra un e-mail de confirmation.
- Ce même e-mail sera être envoyé à l'adresse e-mail des organisateurs (une inscription a été soumise par le numéro d'identification de l'utilisateur xxxx).
- Après la date limite de soumission, l'organisateur du concours pourra télécharger la totalité des fichiers ZIP soumis par les participants au concours.
- Il ne sera pas possible de modifier la soumission une fois qu'elle est soumise.

Assistance technique

En cas de problème technique, les candidats peuvent contacter le secrétariat de l'UIA : e.bonin@uia-architectes.org

2.12 Motifs de disqualification

Toute soumission après la date limite ou ne respectant pas les conditions d'anonymat sera exclue par le conseiller professionnel. Le conseiller professionnel devra signaler au jury les projets ne répondant pas aux conditions énoncées dans le présent règlement.

Les candidatures qui ne répondent pas aux exigences précisées dans ce Règlement ou qui contiennent tout type d'irrégularité seront signalées au jury par le conseiller professionnel. Le jury décidera de disqualifier la candidature en enregistrant la décision dans le rapport du jury.

2.13 Évaluation

a. Examen préliminaire

Préalablement à la procédure d'évaluation du jury, le conseiller professionnel, assisté par le Comité technique, devra examiner la conformité des projets soumis :

- le dépôt de la candidature avant la date limite
- le respect des conditions requises
- l'exhaustivité des pièces requises pour la présentation du projet

b. Processus d'évaluation

Le jury se réunira par vidéoconférence interactive. Lors de la session d'évaluation, toutes les soumissions seront examinées par le jury, selon les critères établis.

c. Critères d'évaluation

Lors du processus d'évaluation, le jury évaluera les soumissions selon les critères énoncés ci-dessous. Ces critères ne sont pas énumérés selon leur ordre d'importance :

- * Respect des objectifs du concours.
- * Innovation, originalité & créativité.
- * Contribution au développement durable, impact environnemental et social.
- * Architecture abordable simple
- * Cohérence du concept global

2.14 Décisions du jury

Les décisions du jury sont prises à la majorité. Elles sont souveraines, contraignantes tant pour le promoteur que pour les participants, et sont irrévocables et sans appel.

2.15 Droits d'auteur

Les droits intellectuels et de conception du participant seront conformes à la réglementation UNESCO-UIA sur les concours internationaux d'architecture et d'urbanisme.

Le(s) auteur(s) conservera(ont) le droit de reproduction et les droits d'auteur de son/ leur travail. Aucune modification ne pourra être faite sans le consentement de ce(s) dernier(s).

En soumettant une proposition, le(s) participant(s) confirment qu'il(s)/elle(s) est (sont) le(s) auteur(s) et que le projet ne porte aucune atteinte aux droits de propriété intellectuelle de tiers.

2.16 Droits de publication

L'UIA a le droit de publier les contributions à condition que les auteurs soient mentionnés. Les participants peuvent publier leur propre candidature au concours à condition que l'UIA soit mentionnée. Cela ne doit pas être fait avant l'annonce officielle des résultats du concours. La publication préalable sera un motif de disqualification.

2.17 Exposition

La cérémonie de remise des prix et une exposition de 12 jours auront lieu à la COP27, à Sharm El- Sheikh, Égypte, du 7 au 18 novembre 2022. Cette exposition sera aussi présentée lors du Congrès de l'UIA, à Copenhague, au Danemark, en juillet 2023. Les projets primés seront publiés sur la plateforme UIA, en ligne du concours.

2.18 Annonce des résultats

L'UIA informera individuellement tous les lauréats (Prix et Mentions d'honneur). Les résultats du concours seront également publiés sur le site Web du concours et sur d'autres plateformes en ligne.

2.19 Règlement des différends

En soumettant une proposition, les participants acceptent toutes les conditions du concours, les règles énoncées dans le présent règlement et les décisions du jury en matière d'évaluation. Il n'est pas possible de faire appel au tribunal contre l'organisateur et les décisions du jury. Il n'y aura pas d'arbitrage ni de médiation.

Tout litige concernant la procédure du concours sera examiné par la Commission des concours internationaux de l'UIA. Toute plainte devra être adressée au Secrétariat de l'UIA.

3. PROGRAMME

3.1. Objectifs

Les participants sont encouragés à se concentrer sur l'environnement en tant que ressource de conception pour l'innovation à travers l'utilisation de matériaux durables grâce à l'exploration de nouvelles approches de conception pour le changement. On s'attend à ce que les participants déclenchent de nombreuses opportunités et explorent des approches axées sur les solutions aux défis architecturaux autochtones.

Les opportunités d'apprentissage comprendront une conception qui répond aux réalités du changement climatique, des actions climatiques, des contextes urbains et la création de paysages ruraux productifs sensibles à la culture tout en tenant compte du besoin d'un logement abordable, d'un logement résilient et d'une habitabilité durable dans la ruralité du XXIe siècle. Le contexte théorique des civilisations, des histoires et de la transcription architecturale de la ceinture GMV doit servir de contexte pour une solution pratique. Les participants doivent fournir des idées créatives pour harmoniser les abris qui dégagent l'originalité et l'innovation. Ce concours UIA est animé par des idées inspirantes pour la durabilité, la mobilité et les opportunités.

3.2 Tâche

Les participants/concurrents doivent proposer la conception d'une habitation durable pouvant accueillir jusqu'à 25 personnes. Ceci doit être arrangé conceptuellement par une combinaison d'environ 5 unités d'habitation dans le sens d'un cluster d'urbanisation, alors qu'un logement est présenté plus en détail. Cet élargissement inclura la définition de l'espace communautaire/public comme contexte de l'habitation proposé. L'habitat collectif devrait favoriser le développement en cours du pourcentage de verdure autour du site sélectionné.

Une approche participative dans la conception est recommandée pour revoir le système de cour/synthèse culturelle des nombreuses tribus le long du brise-vent Sahel-Savane. Une étude approfondie des cultures le long de la région contribuera à proposer des solutions architecturales pour la civilisation de la ceinture GMV.

3.3 Descriptif du site

Le site choisi dans la GMV peut être décrit à travers les informations géotechniques telles que l'indice des précipitations annuelles, température, humidité, topographie, végétation, débit d'air-vitesse du vent, état du sol, imagerie satellite, nom des établissements humains, l'histoire et d'autres informations et données géographiques spécifiques.

Il devra, par ailleurs, être situé dans les pays de la GMV, à savoir : Burkina Faso, Tchad, Djibouti, l'Érythrée, l'Éthiopie, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal et Soudan. Le site sélectionné par le(s) concurrent(s) doit/doivent se trouver à l'intérieur ou à proximité d'une zone habitée. Les sites qui ne se trouvent pas dans des zones habitées ou des zones les jouxtant ne seront pas prises en compte. Le site du projet et les idées proposées doivent avoir le potentiel de contribuer au développement de la ceinture de la Grande Muraille Verte sur les plans architectural, écologique, économique et social. La zone centrale de la GMV a une taille de 780 millions, en hectares, soit plus que 2 fois plus grande que l'Inde. La zone centrale de la GMV comprend les zones arides et semi-arides qui entourent le Sahara et de part et d'autre de l'isohyète marquant une pluviométrie annuelle moyenne de 400mm. 232 millions est le nombre de personnes vivant dans le noyau de la GMV. 10 millions est le nombre moyen d'hectares qui doivent être restaurés chaque année dans la zone centrale de la GMV pour atteindre l'ODD 15.3 d'ici 2030. Un quart de cette superficie se trouve dans la zone aride et les trois quarts dans la zone semi-aride. 2012 est l'année où les pays et partenaires concernés ont adopté la stratégie régionale harmonisée de la GMV, tandis que l'Union africaine a approuvé la stratégie en 2013.

4.0 Bibliographie

Vidéo documentant les sites et topographies typiques de la zone GMV :

• <https://youtu.be/ZDXRAFT-cNM>

• <https://youtu.be/Qlg4et4fFbg>

• <https://youtu.be/AfbM-DNMnNg>

• https://youtu.be/RQkiv_U5AoU

• <https://youtu.be/JRhpIQwio8w>

Littérature pertinente sur l'architecture traditionnelle de la zone GMV :

• <https://link.springer.com/article/10.1007/s10113-019-01481-z>

• <https://www.researchgate.net/publication/266967576> Increasing the Effectiveness of the Great Green Wall as an Adaptation to the Effects of Climate Change and Desertification in the Sahel
<https://www.researchgate.net/publication/326082736> Africa%27s Great Green Wall A transformative model for rural communities%27 sustainable development

• <https://www.researchgate.net/publication/331634942> The Great Green Wall for the Sahara and the Sahel Initiative as an opportunity to enhance resilience in Sahelian landscapes and livelihoods

Cultures et histoires des civilisations locales

• <https://www.researchgate.net/publication/251804915> Global Civilization and Local Cultures

• <https://www.researchgate.net/publication/283568038> Local Civilizations in the Face of Globalization Contemporary Theoretical Approaches and the Future of Some Non-Western Cultures

• <https://www.researchgate.net/publication/331125535> ETHNO CULTURAL FACTORS OF LOCAL CIVILIZATIONS DEVELOPMENT? sg=1W65YZAasp7AOr9I9-ft-Utt1ll_YtPz5hyWPQ5LM3PuULAifetFhOxBIOU1wkmhSHKrr zmjppq3Mso –

Information sur les ODD de l'ONU pour le développement,

https://www.undp.org/sustainable-developmentgoals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=Cj0KCCQiApL2QBhC8ARIsAGMmKG65n_P7e0Os1ZcWwQk8OL6kNQILR9c8gd6Vh6r5H4kesKT24Ng320aAi8DEALw_wcB

<https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

https://www.who.int/health-topics/sustainable-development-goals#tab=tab_1

https://go.susqu.edu/index.cfm?FuseAction=Abroad.ViewLink&Parent_ID=1339BC75-ADDF-B8B0-9F051622D1FE5A77&Link_ID=D2261A36-F30D-A8D0-9AD437AB21EFA112

[https://www.africa.undp.org/content/rba/en/home/sustainable-developmentgoals/background.html#:~:text=The%20Sustainable%20Development%20Goals%20\(SDGs,economic%20challenges%20facing%20our%20world.](https://www.africa.undp.org/content/rba/en/home/sustainable-developmentgoals/background.html#:~:text=The%20Sustainable%20Development%20Goals%20(SDGs,economic%20challenges%20facing%20our%20world.)

<https://sdgs.un.org/goals>

Axes de l'action sur le changement climatique

https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Climate_Action_Support_Trends_2019.pdf

<https://www.who.int/globalchange/mediacentre/events/2011/social-dimensions-of-climate-change.pdf>

<https://www.asanet.org/sociological-view-effort-obstruct-action-climate-change>

<https://asean.org/wp-content/uploads/2012/05/ASEAN-Multisectoral-Framework-for-climate-change.pdf>

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>

Photos sur les savoirs indigènes et les technologies locales.

https://i0.wp.com/news.globallandscapesforum.org/wpcontent/uploads/2019/08/35708569412_7322c8c722_k.jpg?resize=600%2C399&ssl=1

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ2-UP7rJ4qhXaxYDT6YoUUSCp6cZabEllwJ58jS6b-hPSXAWCIhJipRooSETMheZdcB4&usqp=CAU>

https://i87r32c95dp1hz05tig4px11-wpengine.netdna-ssl.com/wpcontent/uploads/2020/01/300a_julia_watson_lo_tek_design_by_radical_indigenism_va_04698_1909041659_id_1269731-0x0-c-default.jpg

<https://news.globallandscapesforum.org/37693/7-ways-indigenous-knowledge-is-changinglandscapes/>

<https://myrepublica.nagariknetwork.com/uploads/media/Leaders/Indigenous-farming.jpg>

https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1172&context=anthro_papers